

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Odontología

Tesis

**Relación entre susceptibilidad de caries dentarias y
gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa
Secundaria César Vallejo, Juliaca, 2023**

Adderly Quispe Mamani
Thirsa Dolores Pilco Poma

Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista

Huancayo, 2024

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

**INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN**

A : Claudia María Teresa Ugarte Taboada
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud

DE : Armando Moisés Carrillo Fernández
Asesor de trabajo de investigación

ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación

FECHA : 29 de Mayo de 2024

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

Título:

"RELACIÓN ENTRE SUSCEPTIBILIDAD DE CARIES DENTARIAS Y GINGIVITIS EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA "CESAR VALLEJO", JULIACA 2023"

Autor:

ADDERLY QUISPE MAMANI – EAP. Odontología
THIRSA DOLORES PILCO POMA – EAP. Odontología

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 19% de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores
Nº de palabras excluidas (**en caso de elegir "SI"**): 15 SI NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA

El presente documento tiene por finalidad declarar adecuada y explícitamente el aporte de cada autor en la elaboración del trabajo de investigación:

Título:

"RELACIÓN ENTRE SUSCEPTIBILIDAD DE CARIES DENTARIAS Y GINGIVITIS EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA "CESAR VALLEJO", JULIACA 2023"

Yo: ADDERLY QUISPE MAMANI – EAP. Odontología.

Yo: THIRSA DOLORES PILCO POMA – EAP. Odontología.

Declaro bajo juramento:

1. El trabajo de investigación es de mi autoría, dado que he participado en la ideación del problema, recolección de datos, elaboración y aprobación final del trabajo de investigación.
2. El trabajo de investigación no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. El trabajo de investigación es original e inédito, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, falta de probidad académica, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

28 de Mayo de 2024



Firma
Adderly Quispe Mamani



Firma
Thirsa Dolores Pilco Poma

Adderly & Thirsa final ACF

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

11%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	5%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	1%
5	repositorio.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repository.usta.edu.co Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
9	www.fundacionkoinonia.com.ve Fuente de Internet	

		1 %
10	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	1 %
11	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	1 %
12	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	Submitted to Ilerna Online Trabajo del estudiante	<1 %
14	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	Submitted to Universidad Señor de Sipan Trabajo del estudiante	<1 %
19	repositorio.upagu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	www.lareferencia.info Fuente de Internet	<1 %

21 repositorio.unica.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

22 Submitted to Universidad Francisco de Vitoria <1 %
Trabajo del estudiante

23 www.repositoriodigital.minsal.cl <1 %
Fuente de Internet

24 sespo.es <1 %
Fuente de Internet

25 Submitted to Medac - Instituto del Deporte y la Salud <1 %
Trabajo del estudiante

26 www.crcom.gov.co <1 %
Fuente de Internet

27 learningstyles.uvu.edu <1 %
Fuente de Internet

28 repositorio.uigv.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

29 dspace.otalca.cl <1 %
Fuente de Internet

30 redi.unjbg.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

31 repositorio.undac.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Dedicatoria

A Dios por permitirnos llegar al fin de esta investigación, por lograr culminar un gran objetivo como profesionales.

A nuestros padres que son nuestros pilares fundamentales en nuestra vida, por el apoyo incondicional para seguir adelante y llegar a conseguir nuestros objetivos.

Agradecimientos

A Dios por brindarnos salud e iluminar nuestros pasos.

Al Doctor Armando Carrillo Fernández por su gran apoyo y paciencia al momento de cada consulta y soporte en esta investigación.

A la Universidad Continental por brindarnos la oportunidad de poder concluir nuestros estudios profesionales.

A nuestros padres con mucha gratitud, por educarnos para ser personas de bien para contribuir a la sociedad.

Índice

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice	iv
Índice tablas	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
Introducción	ix
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	10
1.1. Delimitación de la investigación	10
1.1.1. Delimitación territorial	10
1.1.2. Delimitación temporal	10
1.1.3. Delimitación conceptual	10
1.2. Planteamiento del problema	10
1.3. Formulación del problema	12
1.3.1. Problema general	12
1.3.2. Problemas específicos	12
1.4. Objetivos	12
1.4.1. Objetivo general	12
1.4.2. Objetivos específicos	12
1.5. Justificación	13
1.5.1. Justificación teórica	13
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	14
2.1. Antecedentes del problema	14
2.1.1. Antecedentes internacionales	14
2.1.2. Antecedentes nacionales	15
2.2. Bases teóricas	18
2.3. Definición de términos básicos	24
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	26
3.1. Hipótesis	26
3.3.1. Hipótesis general	26

3.3.2. Hipótesis específicas	26
3.2. Variables de la Investigación	26
3.3. Operacionalización de variables	26
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	28
4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación	28
4.1.1. Método de la investigación	28
4.1.2. Tipo de la investigación	28
4.1.3 Alcance de la investigación	28
4.2. Diseño de la investigación	28
4.3. Población y muestra	29
4.3.1. Población	29
4.3.2. Muestra	29
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	30
4.4.1. Técnica	30
4.4.2 Instrumento	30
4.4.3 Procedimiento de la investigación	31
4.5. Consideraciones éticas	32
CAPÍTULO V: RESULTADOS	33
5.1. Presentación de resultados	33
5.2. Prueba de hipótesis	35
5.3. Discusión de resultados	38
CONCLUSIONES	41
RECOMENDACIONES	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
ANEXOS	50

Índice tablas

Tabla 1. Población	29
Tabla 2. Muestra	30
Tabla 3. Susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.	33
Tabla 4. Susceptibilidad de caries dentarias según factores del paciente y la gingivitis, en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.	34
Tabla 5. Susceptibilidad de caries dentarias según hallazgos clínicos y la gingivitis, en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.	34
Tabla 6. Relación entre susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023	35
Tabla 7. Relación entre susceptibilidad de caries dentarias según factores del paciente y gingivitis, en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.	36
Tabla 8. Relación entre susceptibilidad de caries dentarias según hallazgos clínicos y gingivitis, en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023	37
Tabla 9. Prueba de Kolmogorov-Smirnov de normalidad	73

Resumen

Objetivo: establecer la relación entre susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.

Material y métodos: investigación de tipo básica, según el alcance fue correlacional, de diseño no experimental, transversal, prospectivo; se conformó una población total de 689 estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, siendo la muestra de 247, seleccionados por un muestreo probabilístico por estratos; estas variables se evaluaron mediante la encuesta y la observación, con el cuestionario “Intervención mínima (MI) - Cuidado activo” y la ficha de recolección de datos “Índice gingival de Loe – Silness”.

Resultados: en los resultados se evidencia que, predomina el grupo de estudiantes que tiene alto riesgo de susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis leve, representado con el 70%; respecto a la relación entre las variables, se muestra un $p = 0,169 > \alpha = 0,05$, lo que permite aceptar la hipótesis nula y rechazar la alterna.

Conclusiones: se establece que las variables, susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis, no tienen relación significativa.

Palabras claves: susceptibilidad, caries dental, gingivitis, estudiante.

Abstract

Objective: to establish the relationship between susceptibility to dental caries and gingivitis in students of the "César Vallejo" Secondary School, Juliaca 2023.

Material and methods: basic type research, according to the scope it was correlational, non-experimental design, cross-sectional, prospective; a total population of 689 students of the "César Vallejo" Secondary School, being the sample 247, selected by a probabilistic sampling by strata; these variables were evaluated by means of the survey and observation, with the questionnaire "Minimum Intervention (MI) - Active Care" and the data collection form "Loe - Silness Gingival Index".

Results: the results show that the group of students with a high risk of susceptibility to dental caries and mild gingivitis predominates, represented by 70%; with respect to the relationship between the variables, a $p = 0.169 > \alpha = 0.05$ is shown, which allows us to accept the null hypothesis and reject the alternative hypothesis.

Conclusions: se establece que las variables, susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis, no tienen relación significativa.

Key words: susceptibility, dental caries, gingivitis, student.

Introducción

La salud bucal en la etapa estudiantil es de suma importancia, ya que no solo impacta el bienestar físico, sino también el rendimiento académico y la calidad de vida. La relación entre la susceptibilidad a padecer caries dentales y la presencia de gingivitis se ha convertido en un foco crucial de investigación en la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo” en Juliaca.

Estas dos entidades no son entidades aisladas, sino que están interconectadas de múltiples maneras en el panorama de la salud oral. La susceptibilidad a caries, influenciada por factores como la dieta, la higiene oral y la composición bacteriana, no solo afecta la integridad dental, sino que también puede desencadenar procesos inflamatorios que contribuyen al desarrollo de gingivitis (1).

Por otro lado, la gingivitis, como una condición inicial de enfermedad periodontal, puede servir como un indicador temprano de problemas dentales y está estrechamente relacionada con la acumulación de placa bacteriana, un factor crucial en la formación de caries (2).

Este estudio se propone examinar la dinámica de esta relación bidireccional entre la susceptibilidad a caries y la presencia de gingivitis en los estudiantes, buscando identificar patrones, factores de riesgo comunes y posibles estrategias de intervención integradas. Comprender cómo estas dos condiciones interactúan no solo en términos de causa y efecto, sino también en su influencia mutua, es esencial para desarrollar enfoques holísticos que promuevan la salud oral integral y el bienestar de los jóvenes en la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo” de Juliaca.

Este documento se compone de 5 capítulos, en el primero se detalla el planteamiento del problema, la formulación de las preguntas, los objetivos y la justificación del trabajo de investigación; en el segundo capítulo se presenta el marco teórico de las variables y sus dimensiones; en tercer capítulo presenta las hipótesis y la operacionalización de variables; en el cuarto capítulo se especifica la metodología empleada en la investigación; en el quinto capítulo se encuentran los resultados; finalmente se tiene la discusión, recomendaciones, la referencia bibliográfica y los anexos.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Delimitación de la investigación

1.1.1. Delimitación territorial

El desarrollo de esta investigación se dio en la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”; esta queda ubicada en el Jr. Cancellani N° 643, en el distrito de Juliaca, Provincia San Román, departamento Puno.

1.1.2. Delimitación temporal

Posterior a la elaboración y la aprobación del plan de tesis se presentó la solicitud para obtener la autorización para el desarrollo de la ejecución que fue aprobada en el mes de octubre; por lo que, la ejecución propiamente dicha se llevó a cabo en los meses de octubre y noviembre del 2023.

1.1.3. Delimitación conceptual

Esta investigación se encaminó en establecer la relación entre susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.

1.2. Planteamiento del problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (3), refiere que la “salud bucodental” es cuando la boca y las estructuras necesarias para realizar las funciones básicas (entre ellas comer, respirar y hablar) están en un estado adecuado; un deterioro de alguna de las partes puede afectar en la salud de la persona.

A nivel mundial, la OMS reportó que más o menos media parte de la población mundial, el 45% que es igual a 3,5 mil millones de personas, evidenciaron patologías relacionados a la boca y dientes; además enfatizó que en países de bajo y mediano ingreso el 75% presentaban problemas de salud bucodental (4).

La ingesta de azúcares libres en mayor cantidad de lo recomendado, no exponerse al flúor, y el inadecuado cepillado que forma placas son capaces de desarrollar hasta

infecciones; la mala higiene oral y el consumir tabaco son importantes factores para desarrollar gingivitis o periodontitis (5).

Se encontró en Nigeria, entre una población de personas entre 10 a 19 años; factores tanto familiares como individuales, entre ellos el 8,7% se cepillaba dos veces al día, el 16,1% utilizaba hilo dental todos los días, el 1,1% acudieron a revisión odontológica en el último año y el 36,1% consumieron carbohidratos refinados entre comidas. menos de una vez al día; se descubrió que a cada año mayor de edad el riesgo de desarrollar aumentaba en un 18%. La caries se presentaba en mayor frecuencia en aquellos con un nivel socioeconómico más bajo y la gingivitis moderada y grave se asoció con frecuentemente consumir carbohidratos refinados y puntuar más alto en el índice de placa (6).

En una revisión, se concluyó que el consumo de bebidas con alto contenido de azúcar produce un mayor riesgo a caries, entonces, proporcionar educación sobre el uso de agua fluorada y que los cuidadores conozcan sobre el control del consumo de azúcares, son enfoques justificados para prevenir caries (7).

En otro estudio, compararon en 2 grupos de niños de edades entre 6 a 9 años, a un grupo se les realizaron ciertas medidas profilácticas, y el otro grupo no recibió ninguno de estos; demostraron que con la aplicación de estos factores protectores la incidencia de caries y los factores de riesgo pueden disminuir; de esa manera mejora el bienestar oral (8).

En el ámbito nacional, en Tacna encontraron que entre los estudiantes que tenían edades de 12 a 17 años, el 64,04% de esos adolescentes realizaban una higiene de manera regular, los varones fueron los que presentaron porcentajes más altos; y la prevalencia de gingivitis se dio en el 47,19% como inflamación leve, siendo los porcentajes casi parejos en ambos sexos (9).

En una institución de educación especial, en Huánuco se halló que ciertas características como, la higiene oral, el tipo, tiempo y complicaciones en el embarazo y parto, el pH salival, consumir carbohidratos, tuvieron mayor significancia para tener caries y enfermedades periodontales (10).

En el medio local, en Puno, con la finalidad de determinar la influencia de la placa bacteriana en la gingivitis en estudiantes de un colegio, se encontró que el 53.03% que equivalía a 70 estudiantes, presentaron gingivitis con un grado de inflamación leve (11).

Las enfermedades bucodentales son consecuencia de diferentes factores de riesgo modificables que comparten un gran número de enfermedades no transmisibles. Estos factores de riesgo incluyen una rutina higiénica deficiente, un consumo excesivo de azúcar, cigarrillos y alcohol, y una falta de respeto por el aseo personal. Las enfermedades

bucodentales también están causadas por características sociales y también económicas subyacentes que contribuyen a su desarrollo (5).

Es relevante obtener datos reales sobre esta problemática que sirvan de antecedente para futuras investigaciones que pretendan abordar el mismo problema, ya que no existen estudios que demuestren la dependencia entre la susceptibilidad de caries dentaria y gingivitis en la población de estudio de estudiantes. Ahí radica la importancia de realizar esta investigación.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023?

1.3.2. Problemas específicos

¿Cuál es la relación entre susceptibilidad de caries dentarias según factores del paciente y gingivitis, en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023?

¿Cuál es la relación entre susceptibilidad de caries dentarias según hallazgos clínicos y gingivitis, en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Establecer la relación entre susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.

1.4.2. Objetivos específicos

Determinar la relación entre susceptibilidad de caries dentarias según factores del paciente y gingivitis, en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.

Determinar la relación entre susceptibilidad de caries dentarias según hallazgos clínicos y gingivitis, en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.

1.5. Justificación

1.5.1. Justificación teórica

Conveniencia

En la Institución Educativa Secundaria " César Vallejo" en Juliaca, existe preocupación por la salud bucodental de los estudiantes. Tanto la caries como la gingivitis, los problemas bucales más comunes en la población adolescente, donde se ve la influencia de distintos factores como las placas, la caries, apiñamientos, respiración por boca, y malas posiciones; teniendo un impacto negativo en aspectos generales de la vida.

Definitivamente antes de llegar a cualquier problema de salud, existe un punto inicial que puede desencadenar estos; en el área de estomatología normalmente es la mala o inadecuada práctica de higiene oral, e incluso se puede mencionar entre muchos otros factores de riesgo. Por otro lado, también existen factores protectores que cualquier persona debería conocer y practicar.

Valor teórico

Resaltó la importancia de conocer la realidad actual respecto a la susceptibilidad a la que están expuestos la población de estudiantes con quienes se trabajó, conocer los factores protectores, factores que provienen propiamente del paciente y los hallazgos clínicos; cómo se da la relación entre susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis en los estudiantes. Lo que también permitirá la generación de nueva información en los temas estudiados.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del problema

2.1.1. Antecedentes internacionales

En la publicación de Pardo et al. (12) con el fin de estimar el riesgo de caries dentarias, hallaron que el mayor porcentaje de los niños presentaron algún grado de riesgo para caries dentales, entre alto, moderado y bajo, haciendo un total de 70%; los factores asociados a esta susceptibilidad fueron la frecuencia de las comidas, experiencia de caries, el control de la biopelícula, el contenido de la dieta.

Zaror et al. (13) determinaron la prevalencia de la gingivitis; en los resultados hallaron que el 93.1% presentaron gingivitis; previamente un examinador evaluó la cavidad bucal en lo que se encontró que presentaron una placa de bacterias visible, como también caries dental. Concluyeron que tanto la presencia de la placa bacteriana y la caries se relacionaron con la gingivitis.

Ardila (14) publicó los resultados de su investigación sobre la relación entre restauraciones dentales y su condición periodontal, en el que demostró que, las restauraciones en las que se utilizan coronas y prótesis fijas, son algunos componentes que agrandan el progreso de la gingivitis; afectando más si son dientes que no fueron restaurados adecuadamente.

Una pesquisa efectuada por Guevara et al. (15) mostró que 15 artículos indican que si existe caries dental por ende, la cual se debe a los factores genéticos que tienen una influencia en la susceptibilidad a las caries asimismo se encuentra que los genes que se logró encontrar poseen polimorfismos que se encuentran de manera indirecta a la susceptibilidad a caries, por otro lado, la aparición de las caries depende de los factores etiológicos, dieta, tiempo edad y microorganismos.

Laguna et al. (16) en su investigación desarrollada, evidenció que un 70% presentan gingivitis, un 78% presentaron caries; 22% indicaron que se cepillan

los dientes, el 12% de los participantes consumen alimentos derivados de azúcar, el 7% presentó caries, concluyendo que los participantes presentan mayor incidencia de gingivitis y caries.

Un estudio desarrollado por Contreras et al. (17) evidenció que un 78% pacientes presentaron gingivitis, 1% presentaron un vestíbulo más afectado con 449 recesiones gingivales; un 42,8% fueron de sexo masculino quienes presentaron regresiones gingivales, seguido de un 58% de sexo femeninos, por otro lado, el 49% de los participantes muestran un biotipo periodontal más grueso, en el aspecto gingival un 69,5 % presentan un color rosado, el 69,5% presentan una consistencia firme, por otro lado, en el ancho de las encías hubo de 1-3 mm la cual fue de 62% y el 36% presentaron un 4-6mm, el 59 pacientes se cepillan sus dientes de dos a tres veces al día, el 30% presentaron traumas mecánicos por cepillado.

En una investigación realizada por Gorostieta (18), se reportó que un 75% de los adolescentes padecieron caries, un 27.6% padecieron gingivitis, el 84.7% fueron al dentista, un 36.7% presentaron obturación dental, el 25.2% fueron para la revisión, un 16% evidenciaron dolor, por otro lado, un el 72% se cepillan dos veces. En conclusión, la mayoría padeció caries y gingivitis.

En su estudio Bonilla (19), mostró como resultado que en un 52% de los estudiantes presentaron gingivitis leve, por otro lado, un 45% de los estudiantes presentan gingivitis moderada seguido de un 3% de los estudiantes que presentaron gingivitis severa, en conclusión en mayor parte de los estudiantes de estomatología presentaron gingivitis leve, por la cual se debe a que muchos no tuvieron absueltos de adquirir enfermedades bucodentales, por ende tal resultado indica que la población necesita intervenciones para promocionar temas sobre la salud oral, también se tiene que implementar medidas necesarias de prevención, sensibilización de higiene.

2.1.2. Antecedentes nacionales

En el trabajo investigativo que realizó Espinoza (20), se encontró niveles malos sobre el cuidado de la salud oral con un 89.1%, los valores de gingivitis moderados fueron de 41.9% y severa en 7.6%, la menor parte evidenció tener una encía sana 10.9%; sin embargo, cuando se aplicaron enseñanzas para la conservación de la salud gingival un 78.7% evidenció una influencia en la mejora de los índices gingivales en la última evaluación. Concluyendo de esa manera que la realización de sesiones y capacitaciones promocionales y prevención con un

método de enseñanza directa serviría de toda manera en la educación de los escolares.

En su estudio, Medrano (21) evidenció que, en relación al conocimiento sobre higiene bucal e índice gingival, un 56% presentó una inflamación intensa, con un 54.3% inflamación moderada, un 45.7% inflamación leve y por último el 50% presentó encía sana. Por otro lado, el índice gingival se presentó una inflamación moderada en el 35.4%, un 26,9% presentó una inflamación leve y el 19.2% evidenció una inflamación intensa y por último el 18.5% tiene las encías sanas. Concluyendo de esa manera que no hubo relación entre el conocimiento de higiene bucal y el índice gingival, comprobado por el chi cuadrado (0,599).

Alamo et al. (22), demostraron que la gingivitis se dio en el 88.3%, en el caso del sexo femenino el 62.5% presentaron inflamación gingival leve, 27.5% moderada y el 10% severa, en cambio, el sexo masculino el 46.3% presentaron inflamación leve, 46.3% moderada y un 7.4% severa; en grado I de inflamación un 53.2% de los adolescentes tenían inflamación gingival leve, el 38.3% moderada y un 8.55 inflamación severa. Se llegó a la conclusión la relación al sexo los varones tuvieron mayor prevalencia, mediante el grupo etario, los adolescentes que tenían de 12 a 14 años, gran parte de ellos reflejaron una inflamación gingival leve, mostrando un incremento en la inflamación gingival en un grado moderado desde los 15 años.

En un estudio realizado por Huamán (23), muestra que un 69.6% de los estudiantes presentan gingivitis leve, por otro lado, un 46% de los estudiantes son de sexo masculino, por otro, lado el 53% de los participantes eran de sexo femenino; del total el 60.8% de los estudiantes presentó gingivitis. Concluyendo que la mayoría de los estudiantes (30.4%) presentó gingivitis moderada de los cuales la mayoría fue de sexo masculino seguido del sexo femenino.

En el estudio de Mercado (24), se demostró que el conocimiento sobre salud bucal en los escolares un 50% evidenció un conocimiento alto, el 24% regular, el 16% en bueno, y el 10% en deficiente; respecto a las prácticas de higiene bucal el 40% manifestó hacerlo de manera adecuada, un 28% lo realizaba frecuentemente, el 18% lo practicaba muy frecuente y el 14% raramente tenía una buena práctica. En resumen, se halló una asociación significativa baja según resultados de la prueba Rho Spearman de un 0,311 con una significancia de 0.028.

En la investigación de Torres (9) según las edades, en el rango de 12 a 13 años, predominó el nivel regular con 72.22% para los participantes masculinos y el 56.25% para las féminas, en las edades de 14 y 15 años evidenciaron un nivel regular con valores de 65% y 57.89% de varones y mujeres respectivamente, los

que tenían las edades de 16 y 17 años se reflejaron un predominio de un 77,78% y 57.14% en los varones y las mujeres; un 50% presentó inflamación leve (varones y mujeres), de 14 y 15 años presentaron una inflamación leve con un 55% y 47.37% en el género femenino y masculino, en el caso de 16 y 17 años se evidenció un 55.6% en varones y 71.43% en mujeres. En resumen, se halló una asociación estadística relevante entre nivel de higiene oral y gingivitis ($\rho = 0,911$ y $p \text{ valor} = 0,000$).

En la investigación de Márquez (25), se encontró que 82% de los escolares presentaron inflamación gingival y el 18% no; de acuerdo al sexo el 46% con gingivitis eran hombres y el 12% no tuvieron, por otro lado, el 36% de mujeres también presentaron y el 6% no; según el nivel de afección un 74% mostró leve inflamación, un 16% evidenciaron una encía normal, el 8% presentaron inflamación moderada; según la edad hubo mayor incidencia entre escolares de 15 años, 48% presentaron una inflamación leve, 12% tenía una encía normal y el 8% una inflamación moderada. Llegando a la conclusión de la existencia de gingivitis en estudiantes de 4° año de secundaria era en el 82%.

Zapana et al. (26) evidenciaron en su estudio que, el 55.9% presenta un conocimiento de buen nivel, un 28.2% un nivel regular y por último con 15.9% manifestó un conocimiento de la salud bucal en bajos niveles. Entonces se concluyó que la mayoría de los escolares presentaron un nivel bueno de conocimiento en su salud oral.

En el estudio de Andía (27), en sus resultados un 61.1% de los pacientes evidenciaron tener gingivitis severa, donde un porcentaje del 90.9% se cepillaban 3 veces al día y tenían gingivitis leve, por otro lado; un 61.1% mostraron sangrado por las encías y evidenciaron gingivitis severa, el 45% de los pacientes tenían gingivitis moderada y no utilizaban cepillo, la mitad de los participantes no usaba enjuague bucal y desarrollaron gingivitis moderada, el 72.7% hizo uso de pasta dental para niños y presentó gingivitis en grado leve, en cuanto al 61.1% tuvo gingivitis severa y refirieron cepillarse de arriba hacia abajo, continuado de un 83.3% mostraron tener gingivitis severa y la forma del cepillado era arriba-abajo, finalmente el 50% de quienes tenían gingivitis severa declararon utilizar cepillo de dientes. En resumen, se obtuvo una asociación entre gingivitis y el número de veces que visitaban al profesional odontólogo ($p = 0,021$), de igual manera entre gingivitis el modo en que se cepillaban ($p = 0,021$).

Por último, tenemos a Humpiri (11), quien trabajó con escolares, evidenció que un 96,21% mostró gingivitis y en el 3,79% no se evidenció; el 53,03% tenía gingivitis de grado leve y el 43,18% moderada. Teniendo en cuenta

el sexo, en el 25% de las mujeres fue leve y moderada en el 21,21%, en varones era leve en el 28,03% y moderado en el 21,97%. En la edad de 12 años fue moderado en el 6,06% y un 5,30% lo evidenciaron en leve; en los escolares de 16 años fue leve y moderado en el 15,91% y 9,85% respectivamente. La gingivitis según higiene oral, fue moderado en el 13,64% con una higiene oral regular y el 29,54% practicaba una higiene bucal mala y de esa manera presentaron una inflamación moderada. Concluyendo que en esta población prevaleció la gingivitis en un grado leve, continuado por el grado moderado, lo que aumentó la incidencia de placa bacteriana que es un factor para desarrollar gingivitis.

2.2. Bases teóricas

Susceptibilidad dentaria

Se entiende por susceptibilidad a la disposición que ya se presenta con anterioridad, en este caso, para desarrollar caries (28). Se describe la facilidad con la que los dientes de una persona pueden experimentar procesos de deterioro o desmineralización causados por la actividad ácida de las bacterias que se encuentran en la boca. Por otro lado, existen factores que influyen en la susceptibilidad de las caries como; la higiene bucal, la dieta la presencia de placa dental, la calidad del esmalte dental y también aspectos genéticos de la salud bucal. Para la recuperación se necesitan realizar tratamientos dentales para su reparación (29).

Factores protectores

Existen elementos biológicos o terapéuticos que pueden contribuir de manera general a la prevención de las caries. Algunos de estos incluyen:

Revelaron la presencia de la inmunoglobulina A, la cual favorece la resistencia a la caries mientras que la reducción de la misma origina el aumento de la incidencia de lesiones de caries agudas (30).

Realizar el cepillado dental, es fundamental utilizar pasta dental y un cepillo de dientes para mantener la higiene bucal, realizando el cepillado al menos 2 o 3 veces al día, especialmente antes de ir a dormir. El uso de hilo dental complementa la limpieza de los dientes. En caso de necesidad de blanqueamiento dental, se pueden considerar el uso de blanqueadores dentales. Los cambios del pH de la saliva pueden generar mal aliento o halitosis (31).

El uso de Antibacterianos, que son considerados como los agentes desinfectantes que se emplean cuando la flora bacteriana oral incrementa, estos componentes tienen la capacidad de reducir el número de bacterias que causan la

caries. Estos agentes son de suma importancia para los pacientes que tienen un alto riesgo, se menciona a continuación algunos:

- Clorhexidina: El digluconato de CLX en solución alcohólica o acuosa al 0.02-1% es un antiséptico altamente eficaz para controlar la caries dental. Esta presentación es la más comúnmente utilizada. Exhibe actividad antibacteriana en un amplio rango de pH (5.5-8), mostrando mayor eficacia en un entorno alcalino. Su efectividad se ve incrementada con temperaturas más altas, pero puede ser neutralizado por jabones y detergentes. Actúa de manera rápida y tiene una durabilidad considerable, aunque su eficacia disminuye en presencia de materia orgánica. Es eficaz contra bacterias gram positivas, menos efectiva contra gram negativas, relativamente efectiva contra hongos, y no presenta efecto sobre virus, esporas o bacterias resistentes a ácidos y al alcohol (32).
- Xilitol: Se trata de un alcohol azúcar perteneciente al grupo de los pentitoles, con una estructura que incluye 5 átomos de carbono y 5 grupos OH, lo que lo distingue de otros azúcares que tienen 6 átomos de carbono en su composición. En términos de su impacto en la microbiología, al reemplazar parcialmente la sacarosa en la dieta con xilitol, no se ven afectadas las principales categorías microbianas en la saliva y la placa dental. La introducción de este compuesto en la cavidad bucal reduce de manera significativa la presencia de *Streptococcus mutans*, que es el organismo más potente en la formación de caries (33).
- Flúor: Este componente químico es clasificado dentro del grupo de los halógenos que poseen bajo peso atómico y alta electronegatividad. El fluoruro, debido a su carga negativa, se une a cationes como el calcio o el sodio para crear compuestos estables que se hallan naturalmente en el agua y minerales. La fluorosis dental se caracteriza por una hipermineralización del esmalte dental, causada por un aumento en la porosidad (34).

Una dieta sana y equilibrada desempeña un papel crucial en la salud dentaria. Puesto que existen diversos alimentos y bebidas que, dependiendo de la frecuencia y la textura de estos afectarán en el desarrollo de caries (35).

Factores del paciente

Para prevenir la aparición de caries, se aconseja reducir la ingesta de alimentos ricos en almidones y azúcares. Además, es crucial programar visitas regulares al dentista para el monitoreo y mantenimiento de la salud dental y de las encías. Por último, se debe evitar el consumo de tabaco, que no solo tiene efectos

perjudiciales para la salud general, sino que también puede manchar los dientes, afectar las encías y causar mal aliento (31).

Cada vez que se consume un alimento cariogénico, se produce una reducción en el pH de la placa, lo que se interpreta como un ataque ácido. Además, es importante señalar que las bacterias relacionadas con la caries pueden generar ácidos no solo durante la ingesta de sacarosa, sino también almacenarla para utilizarla durante periodos de ayuno (35).

La terapia prostodóncica extensa involucra prótesis removibles o fijas que restauran algunos o varios dientes naturales y sus estructuras. Estas prótesis pueden estar soportadas parcial o completamente por dientes naturales o la mucosa oral. La elección depende de la habilidad del paciente para manipular la prótesis. Las prótesis fijas pueden incluir implantes dentales para retención mediante tornillos (36).

Por otro lado, la saliva puede mantener un pH neutral equilibrado, lo cual contribuye a contrarrestar los ácidos generados por las bacterias cariogénicas. Esta función de la saliva como regulador del pH resulta clave para evaluar la predisposición a padecer caries, ya que muestra la reacción del cuerpo ante este aspecto (37).

Además, la saliva contiene agentes antibacterianos naturales como la lisozima, lacto peroxidasa, lactoferrina y diversas inmunoglobulinas, que tienen la capacidad de regular el crecimiento de la microflora oral que causa caries. Por otro lado, la disminución del flujo salival o cambios en las propiedades de la saliva aumentan el riesgo de sufrir problemas en las encías como gingivitis y periodontitis, así como candidiasis y halitosis. Esta reducción en la producción de saliva puede ser una respuesta a diferentes factores como el consumo de antidepresivos, la diabetes, ciertos estilos de vida que incluyen el tabaco y el alcohol, o incluso la cantidad de ingesta de agua (38).

Los lactobacillus aparecen cuando existe una frecuente ingesta de carbohidratos producen gran cantidad de ácidos y cumplen un importante papel en las lesiones dentinarias (39).

Hallazgos clínicos

La incidencia de estas afecciones dentales varía según el género debido a las diferencias en los hábitos de higiene bucal. Algunos estudios han revelado que los hombres tienen una mayor incidencia de afecciones dentales en comparación con las mujeres. En términos de los dientes más afectados, se observa una prevalencia en el incisivo lateral superior y el incisivo central superior. Esta

prevalencia tiende a disminuir hacia los dientes posteriores, como los caninos, premolares, primer molar y segundo molar (40).

Parte de los hallazgos clínicos se pueden encontrar manchas blancas en los dientes, estos se originan en lesiones cariosas activas y se distinguen por su apariencia blanquecina, opaca y áspera en el esmalte. Este aspecto es más notable cuando la superficie se deshidrata, revelando una textura rugosa y porosa. Esta manifestación indica claramente la pérdida de minerales (40).

El esmalte, que es una sustancia dura presente en el cuerpo humano, tiene la particularidad de ser transparente y su tono debe coincidir con el color de la dentina debajo de este. Cubre la parte superior anatómica del diente, llamada corona. Los problemas en este tejido se originan por cambios en la estructura de los tejidos duros y su proceso de mineralización durante la formación dental (odontogénesis). Estos cambios pueden estar relacionados con factores hereditarios, locales o sistémicos. Estas irregularidades pueden afectar uno o varios dientes, tanto en la dentición temporal como en la permanente (41).

Lesiones cariosas proximales o aletas de mordida, estas manifestaciones se presentan en forma de áreas blancas, las cuales pueden experimentar un proceso de remineralización y desaparecer clínicamente, o no, dependiendo de la profundidad de la lesión. Un diagnóstico temprano es fundamental para controlar el grado de desmineralización relacionado con la progresión de la afección (42).

Caries activa de la superficie radicular, se trata de una lesión que puede avanzar, ya sea en un estado activo o detenido, manifestándose de forma cavitada o no, con márgenes poco definidos. Esta lesión implica una invasión de microorganismos, y comienza en la superficie de la raíz que queda expuesta al entorno oral debido a la recesión fisiológica. La superficie expuesta es bastante irregular y, debido a su forma morfológica, se convierte en un área altamente propensa a la retención de bacterias (43).

Los procedimientos que abarcan el refinamiento y pulido para eliminar imperfecciones en la superficie o excesos de material de restauración, aplicados tanto en resinas compuestas como en amalgamas, se conocen como reacabado y pulido. Esto incluye también la aplicación de sellantes de superficie para reforzar la restauración en el área afectada o en el margen de la misma. Por otro lado, la reparación se considera como un proceso invasivo en el que se elimina el defecto y se agrega material de restauración. Por último, el reemplazo implica la extracción completa de la restauración defectuosa, incluyendo cualquier tejido patológico y áreas pigmentadas que sean estéticamente o funcionalmente inaceptables (44).

Gingivitis

La gingivitis es una enfermedad reversible que se produce como resultado de una inflamación en la encía debido a una infección bacteriana. Los niños tienen una mayor predisposición a esta enfermedad debido a la limitación en su destreza manual, lo cual resulta en una higiene bucal deficiente y la acumulación de placa bacteriana y residuos de alimentos. Esto lleva a la formación de lesiones inflamatorias que afectan principalmente a las encías (gingivitis), pero en ocasiones pueden extenderse al periodonto de inserción, que incluye el ligamento periodontal, el cemento y el hueso alveolar, lo que resulta en lesiones más complejas en los adultos (45).

La gingivitis se define como una inflamación reversible de las encías que afecta principalmente los tejidos superficiales que rodean los dientes. Se caracteriza por enrojecimiento, hinchazón y sangrado de las encías (46).

La Academia Americana de Periodoncia ha establecido categorías para todas las formas de gingivitis que afectan únicamente al periodonto de protección, pudiendo presentarse de forma crónica, aguda, localizada o generalizada. Tanto en niños con dentición primaria como en adolescentes, las características clínicas de la enfermedad periodontal son similares. La principal forma de presentación en estos casos es la enfermedad gingival inducida por placa bacteriana (47).

Hay ciertas características comunes en todos los casos de enfermedad gingival relacionada con la placa que pueden ayudar al clínico a identificar el problema. Sin embargo, es importante tener en cuenta que estos signos o síntomas solo se presentarán en la encía y no en otras partes del periodonto. Si se observaran alteraciones más allá de la encía, estaríamos ante una afección que va más allá de las enfermedades gingivales (46).

Etiología

La gingivitis es causada principalmente por la acumulación de placa bacteriana en la línea de las encías. La placa bacteriana es una película pegajosa compuesta por bacterias, restos de alimentos y productos de desecho, que se forma constantemente en la superficie de los dientes. Si la placa no se elimina adecuadamente mediante la higiene bucal diaria, las bacterias pueden proliferar y desencadenar una respuesta inflamatoria en las encías (48).

Factores de riesgo

Diversos factores pueden aumentar el riesgo de desarrollar gingivitis, incluyendo una higiene bucal deficiente, la presencia de enfermedades sistémicas (como la diabetes), cambios hormonales, factores genéticos, tabaquismo, estrés y algunos medicamentos (48).

Mecanismos patológicos

La acumulación de placa bacteriana desencadena una respuesta inflamatoria en los tejidos gingivales. Las bacterias producen toxinas que irritan las encías y estimulan la respuesta inmunitaria del cuerpo. Como resultado, se produce la liberación de mediadores inflamatorios que causan el enrojecimiento, la hinchazón y el sangrado de las encías (48).

Cuadro clínico

Clínicamente, se observa una encía con un enrojecimiento intenso, que tiende a sangrar con un estímulo suave. Además, se puede observar un engrosamiento del borde de la encía y un crecimiento excesivo de las papilas interdentales, lo que puede dar lugar a la formación de bolsas de apariencia similar a las bolsas periodontales, pero que en realidad son pseudobolsas (46).

Si la gingivitis no se trata adecuadamente, puede progresar a una forma más grave de enfermedad periodontal conocida como periodontitis. La periodontitis implica una inflamación crónica y la destrucción del tejido de soporte que rodea los dientes, lo que puede llevar a la pérdida dental. Además, se ha observado una posible asociación entre la enfermedad periodontal y otras afecciones sistémicas, como enfermedades cardiovasculares y diabetes (48).

Dimensión de gingivitis

Índice gingival de Loe – Silness: es una herramienta utilizada para evaluar la gravedad de la inflamación gingival en un individuo. Proporciona una medida cuantitativa de la salud gingival y se basa en la observación de ciertos parámetros clínicos (48).

El Índice Gingival de Loe-Silness es un método utilizado para evaluar la inflamación gingival. Fue desarrollado por los investigadores Loe y Silness en la década de 1960 y se ha convertido en una herramienta comúnmente utilizada en la investigación y la práctica clínica (49).

- **Parámetros clínicos evaluados:** El índice se basa en la observación de dos parámetros clínicos: el sangrado gingival y la presencia de inflamación gingival. Estos parámetros se evalúan en cuatro áreas alrededor de cada diente: mesial, bucal, distal y lingual (48).
- **Escala de puntuación:** El índice utiliza una escala de puntuación de cuatro puntos para evaluar cada parámetro clínico en cada área alrededor del diente. La escala de puntuación es la siguiente (48).

Criterios clínicos para el índice Gingival Løe y Silness		
Código	Características	
0	Encía normal	Ausencia de inflamación o sangrado gingival.
1	Inflamación leve	Ligero cambio en el color, consistencia y/o tamaño de la encía, sin sangrado espontáneo.
2	Inflamación moderada	Cambios moderados, incluyendo enrojecimiento, hinchazón y sangrado al sondaje.
3	Inflamación severa	Cambios severos, con enrojecimiento intenso, hinchazón y tendencia al sangrado espontáneo.

- **Cálculo del índice:** El Índice Gingival de Loe-Silness se calcula sumando los puntajes obtenidos para cada parámetro clínico en las cuatro áreas alrededor de cada diente. Luego, se divide el total entre el número de áreas evaluadas para obtener un valor promedio para cada individuo (49).

$$IG = \frac{\text{Suma de códigos de superficies examinadas}}{\text{Nº superficies examinadas}}$$

PROMEDIO IG	INFLAMACIÓN GINGIVAL
0,1-1,0	Leve
1,1-2,0	Moderada
2,1-2,3	Severa

- **Interpretación del índice:** Los valores del índice pueden variar entre 0 y 3. Un valor más cercano a 0 indica una salud gingival óptima, mientras que un valor más cercano a 3 indica una inflamación gingival severa. El índice se puede utilizar para evaluar la efectividad de los tratamientos periodontales y para realizar comparaciones entre diferentes grupos de pacientes (49).

2.3. Definición de términos básicos

Encías: también conocidas como tejido gingival, son los tejidos blandos que recubren los huesos alveolares y rodean los dientes en la cavidad oral. Son parte del periodonto, que incluye los tejidos que soportan y rodean los dientes. Las encías saludables son de color rosa pálido, firmes al tacto y no presentan inflamación ni sangrado (49).

Periodontales: se compone de los tejidos que rodean y soportan los dientes, incluyendo las encías, el ligamento periodontal, el cemento radicular y el hueso alveolar. La salud periodontal es crucial para mantener los dientes en su lugar y prevenir enfermedades periodontales como la gingivitis y la periodontitis (50).

Bacteriana: se relaciona con las bacterias, que son organismos microscópicos unicelulares. En el contexto de la salud oral, la referencia a lo "bacteriana" se refiere a la presencia, actividad o efectos de bacterias en la cavidad oral (51).

Gingivitis: se refiere a una enfermedad periodontal que se caracteriza por la inflamación y la infección de las encías. Es una condición reversible en la que los tejidos gingivales que rodean los dientes se inflaman debido a la acumulación de placa bacteriana en la línea de las encías (52).

Higiene: Se refiere a un conjunto de prácticas y comportamientos que tienen como objetivo mantener y promover la salud y el bienestar personal. Está relacionado con el cuidado y la limpieza del cuerpo, los espacios físicos y el entorno en general (53).

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.3.1. Hipótesis general

Existe relación entre susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.

3.3.2. Hipótesis específicas

Existe relación entre susceptibilidad de caries dentarias según factores del paciente y gingivitis, en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.

Existe relación entre susceptibilidad de caries dentarias según hallazgos clínicos y gingivitis, en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.

3.2. Variables de la Investigación

Descripción de variables

- Variable supervisión “x”: susceptibilidad de caries dentarias.
- Variable relación “y”: gingivitis.

3.3. Operacionalización de variables

La operacionalización de las variables, susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis, con sus respectivas dimensiones e indicadores se puede apreciar a continuación:

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	VALORES FINALES	TIPO DE VARIABLE
Variable 1 Susceptibilidad de caries dentarias	Factores protectores	Ítems: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, y 8.	-	Ordinal
	Factores del paciente	Ítems: 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18.	Alto riesgo: ≥ 3 Sin riesgo: < 3	Ordinal
	Hallazgos clínicos	Ítems: 19, 20, 21, 22, 23 y 24.	Alto riesgo ≥ 1 Sin riesgo < 1	Ordinal
Variable 2 Gingivitis	Índice gingival de Loe - Silness	0: Encía Normal, (no hay sangrado, no hay inflamación) 1: Cambio ligero de rosa a rojo y edema ligeramente perceptible, la textura que es ligeramente Lisa (no hay sangrado, hay inflamación leve). 2: Enrojecimiento, hipertrofia y presencia de edema (probable sangrado a la presión del tejido, inflamación moderada) 3: Marcado enrojecimiento, hipertrofia, edema y presencia de ulceración (sangrado espontaneo e inflamación severa).	Leve: 0,1 – 1,0 Moderada: 1,1-2,0 Severa: 2,1-3,0	Ordinal

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación

4.1.1. Método de la investigación

Método General: científico

Se considera a una estrategia que busca investigar o explorar algo que no se conoce, la aplicación de este método es necesaria para desarrollar la ciencia, es objetivo, a su vez es sistemático, corregible y verificable, lo cual mediante este método permite resolver problemas, mediante la investigación científica y los pasos a seguir como, plantear el problema de lo que se quiere investigar, así mismo construir una hipótesis mediante predicciones, seguidamente comprobar la hipótesis planteada y finalmente sacar conclusiones de la investigación (54).

4.1.2. Tipo de la investigación

Básica.

Puesto que, a través de la generalización de acuerdo a los resultados, se genera conocimiento más actual que permite la comprensión de un fenómeno (55).

4.1.3 Alcance de la investigación

Correlacional.

Esta investigación se realizó con el principal objetivo de determinar la relación que se presenta entre las variables que se estudian (55).

4.2. Diseño de la investigación

No experimental, transversal, prospectivo.

Porque la información obtenida producto de la aplicación no fue alterada, se procesó y analizó con la finalidad de alcanzar los resultados con respecto a los objetivos del estudio, con datos recopilados posterior al inicio de la investigación (55).

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

La población es un conjunto de casos que comparten una serie de criterios específicos (55).

En esta investigación se conformó una población de estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, se consideró un total de 689 estudiantes de los 5 grados que comprenden las secciones de A, B, C, D, E y F.

Tabla 1 Población

N° ESTRATO	GRADOS	SECCIONES						TAMAÑO DEL ESTRATO
		A	B	C	D	E	F	
1	Primero	22	22	21	21	22	22	130
2	Segundo	26	26	25	27	26	26	156
3	Tercero	25	24	25	24	24	24	146
4	Cuarto	24	24	24	24	24	0	120
5	Quinto	26	27	28	29	27	0	137
Total		123	123	123	125	123	72	689

Fuente: Nomina oficial de relación de estudiantes de la IES “César Vallejo” 2023.

4.3.2. Muestra

Para determinar la muestra, se aplicó el muestreo probabilístico por estratos; conformando así la cantidad de 247 estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.

Fórmula:

$$n_0 = \frac{Z^2 N.P.Q}{Z^2 P.Q. + (N-1)E^2}$$

En donde:

N: Población total.

Z: Nivel de confianza.

P: Probabilidad de éxito.

Q: Probabilidad de fracaso.

D: Precisión (Error máximo admisible en términos de proporción).

Tabla 2. Muestra

N° ESTRATO	GRADOS	SECCIONES						TAMAÑO DE LA MUESTRA
		A	B	C	D	E	F	
1	Primero	8	8	8	8	8	8	47
2	Segundo	9	9	9	10	9	9	56
3	Tercero	9	9	9	9	9	9	52
4	Cuarto	9	9	9	9	9	0	43
5	Quinto	9	10	10	10	10	0	49
Total		44	44	44	45	44	26	247

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

4.4.1. Técnica

Se empleó la técnica de encuesta para evaluar la primera variable, susceptibilidad de caries dentarias.

Para analizar el grado de gingivitis, se empleó la técnica de la observación.

4.4.2 Instrumento

Para esta investigación se emplearon 2 instrumentos, y son los siguientes: el primero es el cuestionario denominado: “Intervención mínima (MI) - Cuidado activo” y el segundo es una Ficha de recolección de datos: “Índice gingival de Loe – Silness”.

A Diseño

El primer instrumento; tuvo como propósito identificar y evaluar precozmente posibles factores de riesgo a caries, prevenirla, y otros. Su estructura permite la clasificación en 3 dimensiones, que se califican de manera aislada y son: factores protectores que se consideran reductores de riesgo de caries (no tiene calificación y no influye en el valor final de la variable); factores del paciente que determinan el riesgo a desarrollar caries, esta dimensión se clasifica en alto riesgo si en el cuestionario se registra ≥ 3 “si” (considerando los “crítico si”) y sin riesgo si se encuentra menor a 3 “si”; finalmente la dimensión hallazgos clínicos que también valora el riesgo de desarrollar caries, considerándose como calificación de alto riesgo si en el cuestionario se registra ≥ 1 respuesta afirmativa “si” (56). Para este estudio se realizó la traducción del instrumento, que inicialmente está elaborado en inglés. La codificación en cada ítem se considera según la respuesta, “no” equivale a 0, “si” equivale a 1 punto y “crítico si” es igual a 2.

El segundo instrumento, fue creado por Loe y Silness en 1967, la cual tuvo como finalidad conocer la intensidad de la gingivitis (57). Tiene una escala de

medición ordinal de: 0 (considera que es normal), 1 (no hay sangrado, si hay inflamación leve), 2 (probable sangrado a la presión, inflamación moderada) y 3 (sangrado espontáneo, inflamación severa).

B Confiabilidad

El instrumento “Intervención mínima (MI) - Cuidado activo” fue elaborado por un grupo paneuropeo (56).

El grado de confiabilidad del “Índice gingival de Loe – Silness”, fue calculado mediante el Alfa de Cronbach resultó con un valor de 0.722, indicando que el instrumento “Índice gingival de Loe – Silness” sí es confiable (58).

C Validez

Validez racional, el primer instrumento fue elaborada por profesionales de una junta consultiva, todos especialistas en odontología (56).

Mientras que la ficha de recolección de datos del índice gingival obtuvo la validez en un estudio previo, mediante la aprobación de 3 expertos en la especialidad de Odontopediatría, considerando al segundo instrumento como válido (58).

4.4.3 Procedimiento de la investigación

El proceso de ejecución inició con la petición de la carta de presentación a las autoridades de la facultad de Odontología de la Universidad Continental. Junto con este documento se solicitó al director de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca, la autorización para desarrollar la ejecución de los instrumentos. Una vez autorizado el inicio, se coordinó con el director y los docentes las fechas para poder acudir a realizar las encuestas y la observación.

La primera actividad realizada directamente con los estudiantes fue la entrega de los consentimientos informados para que entregaran a sus padres.

En el día programado para cada sección, se recogió los consentimientos informados; solo se trabajó con los niños de quienes sus padres habían firmado este documento. Antes de aplicar los instrumentos se les explicó la manera en que ellos tendrían participación; para el llenado del primer instrumento se dio las instrucciones a los estudiantes, y se absolvió las dudas de cada uno cuando así lo dieron a conocer. El segundo instrumento fue llenado por los investigadores, quienes, mediante la valoración del estado gingival, consideraron la puntuación correspondiente a cada estudiante. Este procedimiento tomó aproximadamente 20 minutos por cada estudiante.

Todos los datos conseguidos, fueron codificados y llenados en una base de datos en el programa Excel, para posteriormente ser importados al programa SPSS y someterlo al correspondiente análisis estadístico. Teniendo en cuenta que

se contó con una muestra superior a 50 unidades, se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para analizar la normalidad de distribución de datos. Para concluir, tras los resultados que arrojó la prueba de normalidad es que se eligió la prueba estadística inferencial, Rho de Spearman. Finalmente se generó las tablas de frecuencias cruzadas y de correlación.

4.5. Consideraciones éticas

Garantizar de manera expresa la confidencialidad de la identidad del sujeto de investigación, el respeto a su privacidad y el mantenimiento de la confidencialidad de la información recolectada antes, durante y después de su participación en la investigación. El contenido de esta sección deberá encontrarse dentro de lo permitido por la Ley No 29733, Ley de protección de datos personales y su reglamento.

Antes, durante y después de la participación del paciente, se tuvo en cuenta la evaluación y aprobación de parte del comité de ética de la Universidad Continental; en todo momento se trató con respeto y discreción la identidad de los participantes. La presente sección se encuentra contenida en la Ley N° 29733 en la medida permitida por la Ley de Datos Personales y su Reglamento. Además, se consideró el consentimiento informado en el que cada padre de familia aceptó la participación de su menor hijo, y del mismo modo el asentimiento para los menores.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

5.1. Presentación de resultados

Tabla 3. Susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.

Susceptibilidad de caries dentarias	Gingivitis						Total	
	Leve		Moderada		Severa		N	%
	N	%	N	%	N	%		
Sin riesgo	5	2%	0	0%	0	0%	5	2%
Alto riesgo	174	70%	54	22%	14	6%	242	98%
Total	179	72%	54	22%	14	6%	247	100%

Fuente: Instrumentos de recolección de datos

Interpretación: en la tabla N° 3, se presenta en mayor porcentaje aquellos estudiantes que tienen alto riesgo de susceptibilidad de caries dentarias, de este grupo el 70% tiene gingivitis leve, un 22% evidencia gingivitis moderada y un 6% gingivitis severa.

Tabla 4. Susceptibilidad de caries dentarias según factores del paciente y gingivitis, en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.

Factores del paciente	Gingivitis						Total	
	Leve		Moderada		Severa		N	%
	N	%	N	%	N	%		
Sin riesgo	3	1%	2	1%	0	0%	5	2%
Alto riesgo	176	71%	52	21%	14	6%	242	98%
Total	179	72%	54	22%	14	6%	247	100%

Fuente: Instrumentos de recolección de datos

Interpretación: en la tabla N° 4, el 98% de los estudiantes tienen alto riesgo de susceptibilidad de caries dentarias, de este grupo el 71% tiene gingivitis leve, un 21% evidencia gingivitis moderada y un 6% gingivitis severa.

Tabla 5. Susceptibilidad de caries dentarias según hallazgos clínicos y gingivitis, en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.

Hallazgos clínicos	Gingivitis						Total	
	Leve		Moderada		Severa		N	%
	N	%	N	%	N	%		
Sin riesgo	11	5%	3	1%	1	1%	15	7%
Alto riesgo	168	67%	51	21%	13	5%	232	93%
Total	179	72%	54	22%	14	6%	247	100%

Fuente: Instrumentos de recolección de datos

Interpretación: en la tabla N° 5, se puede observar que, del total de estudiantes el 93% presentan alto riesgo de susceptibilidad de caries dentarias, de este grupo el 67% tiene gingivitis leve, un 21% evidencia gingivitis moderada y un 5% gingivitis severa.

5.2. Prueba de hipótesis

Hipótesis General

Formulación de la hipótesis estadística

H1: existe relación entre susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.

Ho: no existe relación entre susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Criterio decisivo

Se acepta la H1 si $p < 0.05$.

Se acepta la Ho si $p > 0.05$.

Tabla 6. Relación entre susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023

		Susceptibilidad de caries dentarias	Gingivitis
Rho de Spearman	Susceptibilidad de caries dentarias	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,169
		N	247
	Gingivitis	Coefficiente de correlación	,088
		Sig. (bilateral)	,169
		N	247

Fuente: Instrumentos de recolección de datos

Interpretación: en la tabla N° 6, mediante el coeficiente de correlación de Rho de Spearman se puede evidenciar que no se presenta relación entre las variables, con un $p = 0,169 > \alpha = 0,05$.

Entonces se acepta la hipótesis nula, la susceptibilidad de caries dentarias no está relacionada con la gingivitis, en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.

Hipótesis Específica 1

Formulación de la hipótesis estadística

H1: existe relación entre susceptibilidad de caries dentarias según factores del paciente y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.

Ho: no existe relación entre susceptibilidad de caries dentarias según factores del paciente y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.

Tabla 7. Relación entre susceptibilidad de caries dentarias según factores del paciente y gingivitis, en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.

		Factores del paciente	Gingivitis
Rho de Spearman	Factores del paciente	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,033
		N	,611
	Gingivitis	Coeficiente de correlación	247
		Sig. (bilateral)	,033
		N	,611

Fuente: Instrumentos de recolección de datos

Interpretación: en la tabla N° 7, mediante el coeficiente de correlación de Rho de Spearman se puede evidenciar que no se presenta relación entre las variables, con un $p = 0,611 > \alpha = 0,05$.

Entonces se acepta la hipótesis nula, la susceptibilidad de caries dentarias según los factores del paciente no está relacionada con la gingivitis, en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.

Hipótesis Específica 2

Formulación de la hipótesis estadística

H1: existe relación entre susceptibilidad de caries dentarias según hallazgos clínicos y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.

Ho: no existe relación entre susceptibilidad de caries dentarias según hallazgos clínicos y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.

Tabla 8. Relación entre susceptibilidad de caries dentarias según hallazgos clínicos y gingivitis, en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023

		Hallazgos clínicos	Gingivitis
Rho de Spearman	Hallazgos clínicos	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,003
		N	247
	Gingivitis	Coefficiente de correlación	,003
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	247

Fuente: Instrumentos de recolección de datos

Interpretación: en la tabla N° 8, mediante el coeficiente de correlación de Rho de Spearman se puede evidenciar que no se presenta relación entre las variables, con un $p = 0,962 > \alpha = 0,05$.

Entonces se acepta la hipótesis nula, la susceptibilidad de caries dentarias según hallazgos clínicos no está relacionada con la gingivitis, en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.

5.3. Discusión de resultados

El desarrollo de esta investigación permite conocer la relación entre susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023. Al tener conocimiento sobre la relación que se presenta entre estas variables, se puede comprender como es que una puede afectar o no en la otra variable; además, se puede tomar decisiones desde ambas perspectivas, y con estas poder generar recomendaciones que modifiquen en aspectos positivos la práctica del cuidado de la salud bucal.

Los resultados que más resaltan son que, el 98% de los estudiantes presentan alto riesgo de susceptibilidad de caries dentarias; por otro lado, el 72% de los participantes tiene gingivitis leve. Respecto a la relación entre las variables que están en estudio, se evidencia que el mayor porcentaje se encuentra entre los estudiantes que tiene alto riesgo de desarrollar caries dentarias y a la vez gingivitis leve, siendo parte del 70%; además el grado de correlación fue no significativa ($p > 0.05$) lo que implica que el cambio que se de en una de las variables no influye en la otra.

Resultados afines a esta relación se encontró en la publicación de Zaror et al. (13), quienes desarrollaron su estudio en una población de edades diferentes, los resultados dieron a conocer que la caries y la gingivitis estaban relacionadas; con lo que, a comparación de este estudio, se podría deducir que es necesario que la predisposición a desarrollar caries debería necesariamente estar en el cuadro de la enfermedad en sí, lo que sí tendría relación con la gingivitis.

En cuanto a los porcentajes se encontraron datos similares en la publicación de, Laguna et al. (16) que exhibieron que el 70% de los participantes con quienes trabajaron presentaban gingivitis. Del mismo modo Contreras et al. (17) encontraron una prevalencia del 78% de gingivitis en sus resultados.

La teoría indica que la susceptibilidad es la disposición que se presenta con anterioridad a un padecimiento, como es desarrollar caries dentarias (28). Que esta enfermedad se presenta con mayor facilidad cuando se presentan algunos factores como el medio ácido de la boca, la dieta, placas dentarias, entre otros, lo que incrementa la susceptibilidad de la caries (29). Por otro lado, la gingivitis se puede presentar en adolescentes; esta patología se establece en categorías que afectan únicamente al periodonto de protección, pudiendo presentarse de forma dependiendo el tiempo en crónica y aguda, o la localización en localizada o generalizada; y la principal forma de presentación suele ser la placa bacteriana (47).

De todo esto se puede entender que un mal cuidado si es un factor para que se presente alguna enfermedad de la cavidad bucal (como las caries dentarias y la gingivitis), más no que uno de estos problemas conlleve al otro; el que los estudiantes presenten alto

riesgo de que las caries evolucionen, no necesariamente hará que padezcan de gingivitis. Esto podría atribuirse a la práctica de los factores protectores que cada estudiante realiza diariamente en casa.

En los factores del paciente, predomina aquellos estudiantes que exhiben alto riesgo a experimentar caries. Lo que respecta al objetivo específico de relación entre los factores del paciente y la gingivitis, se determina que estos factores representan un alto riesgo y juntamente con la gingivitis leve están presentes en el 71% de los estudiantes. El p valor indica que no hay una correlación significativa ($p < 0.05$). Lo que implica que por más factores que presente el estudiante, estos no tendrán efecto en el desarrollo de la gingivitis.

Relacionado a esto se encontró resultados diferentes, Guevara (15) mostró que los factores genéticos tienen una influencia en la susceptibilidad a las caries, pero la aparición de las caries depende mucho de los factores etiológicos, dieta, tiempo, edad y microorganismos. Y Pardo et al. (12), dieron a conocer que ciertos factores de los pacientes (como la frecuencia de las comidas) se asociaron al riesgo de desarrollar caries dentarias. También Humpiri (11) quien determinó que la mala higiene conllevó a la aparición de la placa bacteriana, lo que finalmente fue un factor para el desarrollo de la gingivitis.

Los factores del paciente considerados son, el descuidar la visita al odontólogo; una ingesta rica en almidón o azúcares (31). Consumir alimentos cariogénicos, que hacen que el pH de la cavidad oral se vuelva ácido; además de la presencia de bacterias que pueden generar ácidos no solo durante la ingesta de sacarosa, sino también almacenarla para utilizarla durante periodos de ayuno, favorecen las caries (35). Por otro lado, la saliva puede mantener un pH neutral equilibrado, lo cual contribuye a contrarrestar los ácidos generados por las bacterias cariogénicas. Esta función de la saliva como regulador del pH resulta clave para evaluar la predisposición a padecer caries (37). También está presente la función antibacteriana, con lo que se logra regular el aumento de la microflora en la cavidad oral (38).

Con esta información se puede dar por entendido que, en la población estudiada, casi el total tiene algunos de estos factores. Además, podríamos tener en cuenta que ambas patologías tienen similitud de acuerdo a los factores que presentan los pacientes.

Pasando al último objetivo específico, la relación entre los hallazgos clínicos y la gingivitis, el porcentaje que prevalece es del grupo de estudiantes que presentan alto riesgo según estos hallazgos y además gingivitis leve, representando al 67%. Con esto se puede comprender que, si el paciente presenta o no alguna de las características, estas no afectarán en el cambio de padecimiento de la gingivitis.

En este aspecto se tiene antecedentes que discrepan con el de estudio, Gorostieta (18) quien reportó que, en una población de adolescentes, un 75% padecieron caries y un 27.6% tuvieron gingivitis; a estos resultados se asociaron que gran parte habían acudido al consultorio odontológico (54.77%), de los cuáles un 36.7% porque presentaron obturación dental y requerían tratamiento. Así mismo Ardila (14) dio a conocer que si algunos dientes no fueron restaurados adecuadamente, estos tendrán un efecto en la aparición de la gingivitis.

Parte de los hallazgos clínicos se pueden encontrar manchas blancas en los dientes; problemas en el esmalte, que se originan por cambios en la estructura de los tejidos duros y su proceso de mineralización durante la odontogénesis (41). Lesiones cariosas, que pueden desaparecer o no, dependiendo de la profundidad de la lesión (42). La caries activa de la superficie radicular, es irregular y debido a su forma se convierte en un área altamente propensa a la retención de bacterias (43). Las restauraciones abarcan el refinamiento y pulido para eliminar imperfecciones; la aplicación de sellantes de superficie para reforzar la restauración en el área afectada o en el margen de la misma; la reparación es un proceso invasivo en el que se elimina el defecto y se agrega material de restauración. Por último, el reemplazo implica la extracción completa de la restauración defectuosa (44).

Lo que da a entender que, la susceptibilidad a la caries puede estar determinada desde el momento de la gestación; desde otra perspectiva, la revisión que los odontólogos realizan debe ser más exhaustiva al momento de la visita del paciente adolescente a su consultorio, con lo que se podrían reducir las complicaciones, y tratar esas manifestaciones de manera puntual.

CONCLUSIONES

1. En esta investigación se establece que no se presenta relación entre las variables de estudio, confirmado con un valor de $p > 0.05$, por lo que se acepta la hipótesis nula; entendiéndose que no existe relación entre susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.
2. Se determina que no hay relación entre los factores del paciente y la gingivitis esto evidenciado por un $p > 0.05$, entonces se acepta la hipótesis nula, que da a conocer que no existe relación entre susceptibilidad de caries dentarias según factores del paciente y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.
3. Respecto a los hallazgos clínicos con la variable 2, se presenta un p valor > 0.05 , de ese modo se contrasta la hipótesis nula, que refiere que no existe relación entre susceptibilidad de caries dentarias según hallazgos clínicos y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.

RECOMENDACIONES

1. Al director de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, gestionar con los docentes de tutoría con el fin de que estos concienticen sobre la salud bucal a sus estudiantes, mediante charlas sobre la importancia de la salud bucal y compartir información sobre cómo mantener una buena higiene oral, con el propósito de prevenir las caries.
2. A los padres de la familia, programar visitas regulares al odontólogo, ya que en estas sesiones el profesional puede identificar problemas tempranos y ofrecer tratamientos preventivos, en casos de caries y gingivitis. Por otro lado, priorizar una dieta saludable y equilibrada, reducir el consumo de alimentos azucarados, rica en frutas, verduras y calcio ayuda a fortalecer los dientes.
3. A los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, practicar una adecuada higiene dental diariamente, cepillarse los dientes después de cada comida con un cepillo de cerdas suaves y pasta dental con flúor. Además, consultar a su odontólogo sobre el uso del hilo dental, y practicar este hábito para limpiar entre los dientes y eliminar la placa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cogulu D, Saglam C. Genetic aspects of dental caries. *Frontiers in Dental Medicine*. 2022; 3. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fdmed.2022.1060177/full>
2. Gasner N, Schure R. Periodontal Disease. En Gasner N, Schure R. *Pet-Specific Care for the Veterinary Team*. Toronto: StatPearls Publishing; 2023. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554590/>
3. Organización Mundial de la Salud. OMS. [Online]; 2022. Acceso 23 de Junio de 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/18-11-2022-who-highlights-oral-health-neglect-affecting-nearly-half-of-the-world-s-population>.
4. Organización Mundial de la Salud. OMS. [Online]; 2022. Acceso 23 de Junio de 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/18-11-2022-who-highlights-oral-health-neglect-affecting-nearly-half-of-the-world-s-population>.
5. Organización Mundial de la Salud. OMS. [Online]; 2022. Acceso 23 de Junio de 2023. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/salud-publica/ent/salud-bucal>.
6. Folayan M, El Tantawi M, Chukwumah N, Alade M, Oginni O, Mapayi B, et al. Individual and familial factors associated with caries and gingivitis among adolescents resident in a semi-urban community in South-Western Nigeria. *BMC oral health*. 2021; 21(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33771136/>
7. Moynihan P, Tanner L, Holmes R, Hillier-Brown F, Mashayekhi A, Kelly S, et al. Systematic Review of Evidence Pertaining to Factors That Modify Risk of Early Childhood Caries. *JDR clinical and translational research*. 2019; 4(3). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30931717/>
8. Romero M, Romero H. Factores de protección de caries dental y su efectividad de aplicación, en los menores de 6 a 9 años: Resultados de estudio piloto. *Ciencia Digital*. 2019; 3(2). Disponible en: <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/CienciaDigital/article/view/376>
9. Torres D. Relación entre nivel de higiene oral y gingivitis en alumnos de la I.E. Ramón Copaja. Tarata - Tacna, 2019. Tesis para optar el título de profesional de Cirujano Dentista. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman, Escuela Profesional de Odontología. Disponible en: <https://repositorio.unjbg.edu.pe/items/13d797e8-3655-4f37-b3d3-d0744f6c3c2f>

10. Basilio Y, Cavalié K, Ortega M. Factores de riesgo asociados a caries y enfermedad periodontal en Centro de Educación Básica Especial de Huánuco, 2017. Revista Peruana de Investigación en Salud. 2020; 4(2). Disponible en: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/100/1001105004/html/>
11. Humpiri L. Grados de gingivitis asociado a placa bacteriana en escolares de 12 a 16 años de I.E.S. José Carlos Mariategui Aplicación UNA-Puno 2019. Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista. Puno: Universidad Nacional Altiplano, Escuela Profesional de Odontología. Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/11228/Humpiri_Sucari_Luis_Fernando.pdf?sequence=1&isAllowed=y
12. Pardo I, Cortes A, Mosquera A, Vergara A. Factores de riesgo para caries en niños que asistieron a la clínica odontológica de la Universidad Santiago de Cali. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. 2019; 38(4). Disponible en: https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_4_2019/19_factores.pdf
13. Zaror C, Muñoz P, Sanhueza A. Prevalencia de gingivitis y factores asociados en niños chilenos de cuatro años. Avances en Odontoestomatología. 2012; 28(1). Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v28n1/original4.pdf>
14. Ardila C. Influencia de los márgenes de las restauraciones sobre la salud gingival. Avances en Odontoestomatología. 2011; 26(2). Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852010000200006
15. Guevara Y, Espinoza S, Chicaiza A. Polimorfismos asociados a la susceptibilidad a caries dental. Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. 2022; 6(1). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8966368>
16. Laguna A, Robles J, Cruz M, Arjona J, Hurtado Q. Prevalencia de gingivitis y caries en estudiantes universitarios mexiquenses con peso (no) saludable y su relación con consumo de azúcar. Revista Odontológica Mexicana. 2020; 23(4). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2019/uo194g.pdf>
17. Contreras A, Castiblanco M, López L. Factores de susceptibilidad y condiciones modificables asociados a recesiones gingivales en pacientes que asisten a la clínica de periodoncia de la Universidad Cooperativa de Colombia, Seccional Bogotá de septiembre a diciembre de 2018. Trabajo de Grado para optar el título de Especialista en Periodoncia y Oseointegración. Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia, Programa de Periodoncia y Oseointegración. Disponible en: <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/93d0e437-fbe2-430c-bc94-dd2dcc316074/content>

18. Gorostieta M. Prevalencia de caries, gingivitis y hábitos, en niños adolescentes. Reporte de padres. Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista. Toluca: Universidad Autónoma Del Estado De México, Facultad de Odontología. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/137015>
19. Bonilla M, Damian L, Martinez M. Prevalencia de gingivitis en jóvenes de la licenciatura en odontología de la Universidad Hipócrates durante el ciclo escolar 2017-2018. Foro de Estudios sobre Guerrero. 2019; 7(1). Disponible en: <https://revistafesgro.cocytiieg.gob.mx/index.php/revista/article/view/601/438>
20. Espinoza K. Eficacia de un programa de enseñanza en Salud Bucal para disminuir el índice gingival en adolescentes de 12 a 15 años de la Institución Educativa 00547-POSIC, Provincia de Rioja, Región San Martín. Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista. Cerro de Pasco: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Escuela de Formación Profesional de Odontología. Disponible en: <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2692>
21. Medrano A. Conocimiento de higiene bucal e índice gingival en adolescentes de una institución educativa de San Juan de Lurigancho, 2022. Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista. Huancayo: Universidad Roosevelt, Escuela Profesional de Estomatología. Disponible en: http://50.18.8.108/bitstream/handle/20.500.14140/1249/TESIS_MEDRANO_REYNA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
22. Alamo A, Gallardo M. Prevalencia de enfermedad periodontal en adolescentes de un centro educativo de Sullana, 2022. Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista. Piura: Universidad César Vallejo, Escuela Profesional de Estomatología. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/112110>
23. Huamán N. Prevalencia de gingivitis en estudiantes de 12 a 16 años del nivel secundario, Institución Educativa Juan Velasco Alvarado, Jalca Grande Chachapoyas 2018. Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista. Chachapoyas: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonia, Escuela Profesional de Estomatología. Disponible en: https://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14077/1938/Huaman_Rojas_Nery.pdf?sequence=1&isAllowed=y
24. Mercado A. Relación entre nivel de conocimiento sobre la los estudiantes del 5to año de secundaria de la conjunta Nuestra Señora de Fátima, Cusco-2022. Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista. Cusco: Universidad Andina de Cusco, Escuela profesional de Estomatología. Disponible en:

- https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/5286/Augusto_Tesis_bachiller_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y
25. Marquez M. Prevalencia de gingivitis en estudiantes del 4° año de secundaria de la institución educativa particular cristiana “Jesús maestro” distrito de nuevo Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash – año 2019. Tesis para optar el grado académico de bachiller en estomatología. Chimbote: Universidad Católica los Ángeles Chimbote, Escuela Profesional de Odontología. Disponible en: https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/33075/GINGIVITIS_ESTUDIANTES_MARQUEZ_CARDENAS_MIGUEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 26. Zapana M, Jaila Y. Nivel de conocimientos en salud oral en escolares del nivel secundario de un centro educativo Arequipa 2021. Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista. Huancayo: Universidad Continental, Escuela Académico Profesional de Odontología. Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/11082>
 27. Andia M. Gingivitis Y Su Relación Con Hábitos De Higiene Oral En Niños De La IEP N° 38455 Nuestra Señora Del Carmen Distrito De Huancapi. Ayacucho 2019. Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista. Ayacucho: Universidad Alas Peruanas, Escuela Profesional de Estomatología. Disponible en: <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/5090>
 28. Biblioteca virtual en salud. DeCS/MeSH. [Online]; 2009. Acceso 15 de Septiembre de 2023. Disponible en: <https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=3747#Details>.
 29. Vieira A. Genetics and Caries – Prospects. Brazilian oral research. 2012; 26(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3558839/>
 30. Gómez S, Jaramillo L, Moreno G, Roa N, Rodríguez A. Differential reactivity of salivary igA and igG against Streptococcus mutans proteins in humans with different caries experience. Acta Odontológica Latinoamericana. 2015; 28(4). Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/aol/v28n1/v28n1a01.pdf>
 31. Alvira B, Fustero I. Higiene bucodental. OFFARM. 2004; 23(4). Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13060302>
 32. Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral. Simposio sobre uso de antimicrobianos en Odontología [Simposio]. Valencia: Promolibro; 2004. Acceso 19 de Septiembre de 2023. Disponible en: <https://sespo.es/wp-content/uploads/Simposio-Uso-de-antimicrobianos-en-Odontologia-2004.pdf>.

33. Ubidia M. Xilitol como agente anticaries. [Documento].; 2016. Acceso 19 de Septiembre de 2023. Disponible en: <https://pedia-gess.com/archivos1pdf/Xilitol.pdf>.
34. Merlo O. Fluor: actualización para el pediatra. *Pediatría (Asunción): Organo Oficial de la Sociedad Paraguaya de Pediatría*. 2004; 31(1). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4800257.pdf>
35. Ureña J. Atención preventiva de la salud bucal en el preescolar. *Perinatología Y Reproducción Humana*. 2009; 23(2). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2009/ip092h.pdf>
36. Sistema de Gestión de Calidad en Salud. Guía de atención en rehabilitacion oral Facultad de Odontología. [Documento].; 2013. Acceso 02 de Septiembre de 2023. Disponible en: <http://www.odontocat.com/odontocat/nouod2/pdf/article%20cita%20odt%2039.pdf>.
37. Alderete M, Merletti S, Perez L. Buffers de la saliva en la Profilaxis de Caries. *Revista Facultad de Odontología*. 2009; 11(1). Disponible en: <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/rfo/article/download/5144/4839>
38. Comisión de prevención y salud oral. [Documento].; 2016. Acceso 18 de Septiembre de 2023. Disponible en: <https://www.colegiohigienistasmadrid.org/upload/prevencion-saliva.pdf>.
39. Fierro C, Aguayo C, Lillo F, Riveros F. Rol de los probióticos como bacterioterapia en Odontología. Rrevisión de la literatura. *Odontoestamología*. 2017; 19(30). Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ode/v19n30/1688-9339-ode-19-30-00004.pdf>
40. Ceballos L, Vicente A, Tarragó R, Suárez D, Casals E, Martínez Y. Guía de práctica clínica para la prevención y manejo de las lesiones de mancha blanca asociadas al tratamiento de Ortodoncia. *RCOE*. 2021; 26(4). Disponible en: <https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/199379/1/735647.pdf>
41. Fleites Y, González K, Rico A, Pacheco M, del Toro L. Prevalencia de los defectos del desarrollo del esmalte en la dentición permanente. *Medicent Electron*. 2019; 23(3). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v23n3/1029-3043-mdc-23-03-177.pdf>
42. Herrera C, Mora M. Tiempo de progresión de lesiones cariosas proximales en dentición primaria. Una revision narrativa. [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. Talca: Universidad de Talca, Departamento de Pediatría Estomatológica. Disponible en: <http://dspace.otalca.cl/bitstream/1950/12593/3/2021A000326.pdf>
43. Parodi G. Caries de superficies radiculares: Etiología, diagnóstico y manejo clínico. *Actas Odontológicas*. 2017; 14(1). Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ao/v14n1/2393-6304-ao-14-01-00014.pdf>

44. García Z, Gil M. Criterios de reemplazo de las restauraciones. [Documento].; 2013. Acceso 20 de Septiembre de 2023. Disponible en: http://www.ucv.pe/fileadmin/user_upload/facultad_odontologia/Imagenes/Portal/Odont Operatoria/Criterios de Reemplazo de las Restauraciones.pdf.
45. Rodriguez M. Nivel de conocimiento sobre prevención en salud bucal en gestantes del Hospital Nacional Daniel A. Carrión en el año 2002. Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Escuela Académico Profesional de Odontología. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/1718/Rodriguez_vm%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y
46. Matesanz P, Matos R, Bascones A. Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. Avances en Periodoncia e Implantología Oral. 2008; 20(1). Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/peri/v20n1/original1.pdf>
47. Martín M, Discacciatti M. Prevalencia de enfermedad gingival en niños con dentición primaria. Revista de la Facultad de Odontología. 2011; 4(1). Disponible en: <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/rfo/article/download/980/820>
48. Bronstein M, Carvajal C, Carvajal P, Contreras J, Valle C, Gamonal J, et al. Orientaciones técnicas para la prevención y tratamiento de las enfermedades gingivales y periodontales. [Documento de trabajo].; 2017. Acceso 26 de Junio de 2023. Disponible en: https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2018/02/2018.01.23_OT-enfermedades-gingivales-y-periodontales.pdf.
49. Iruretagoyena M. SDTP. [Online]; 2020. Acceso 23 de Junio de 2023. Disponible en: <https://www.sdpt.net/ID/indiceloessilness.htm>.
50. Zorrilla C, Vallecillo M. Importancia de los índices periodontales en la evaluación de los implantes osteointegrados. Avances en Periodoncia. 2002; 14(2). Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/peri/v14n2/original4.pdf>
51. Real Academia Española. RAE. [Online]; 2018. Acceso 24 de Mayo de 2023. Disponible en: <https://dle.rae.es/bacteriano?m=form>.
52. Real Academia Española. RAE. [Online]; 2018. Acceso 15 de Junio de 2023. Disponible en: <https://dle.rae.es/gingivitis?m=form>.
53. Real Academia Española. RAE. [Online]; 2020. Acceso 23 de Junio de 2023. Disponible en: <https://dle.rae.es/higiene>.
54. Montgomery T, Buchbinder J, Gawalt E, Iuliucci R, Koch A, Kotsikorou E, et al. The scientific method as a scaffold to enhance communication skills in Chemistry. Journal

- of Chemical Education. 2022; 99(6). Disponible en:
<https://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/acs.jchemed.2c00113>
55. Asenahabi B. Basics of research design: a guide to selecting appropriate research design. International Journal of Contemporary Applied Researches. 2019; 6(5). Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/342354309_Basics_of_Research_Design_A_Guide_to_selecting_appropriate_research_design
56. Ballester B, Tassery H, Schwendicke F, Doméjean S, Kargul B, Gurgan S, et al. MiDentistry. [Online]; 2020. Acceso 11 de Septiembre de 2023. Disponible en:
<https://midentistry.app/research/mi-dentistry-handbook-board-gc>.
57. Murrieta. Calameo. [Online]; 2021. Acceso 23 de Junio de 2023. Disponible en:
<https://www.calameo.com/books/00498341014384117f87c>.
58. Mego I. Nivel de conocimiento sobre hábitos de higiene oral en niños de 11 a 12 años de edad de la Institución Educativa N° 10022 "Miguel Muro Zapata" Chiclayo, 2015. Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista. Pimentel: Universidad Señor de Sipán, Escuela Académico Profesional de Estomatología. Disponible en:
https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/137/tesis_final.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS

Anexo 1 Matriz de consistencia

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	METODOLOGÍA	POBLACIÓN, TÉCNICA DE MUESTREO Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Problema general ¿Cuál es la relación entre susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis, en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuál es la relación entre susceptibilidad de caries dentarias según factores del paciente y gingivitis, en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación entre susceptibilidad de caries dentarias según hallazgos clínicos y gingivitis, en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023?</p>	<p>Objetivo general Establecer la relación entre susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.</p> <p>Objetivos específicos Determinar la relación entre susceptibilidad de caries dentarias según factores del paciente y gingivitis, en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.</p> <p>Determinar la relación entre susceptibilidad de caries dentarias según hallazgos clínicos y gingivitis, en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.</p>	<p>Hipótesis general Existe relación entre susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.</p> <p>Hipótesis específicas Existe relación entre susceptibilidad de caries dentarias según factores del paciente y gingivitis, en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.</p> <p>Existe relación entre susceptibilidad de caries dentarias según hallazgos clínicos y gingivitis, en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.</p>	<p>Método General: Método científico</p> <p>Tipo de investigación: Básica</p> <p>Alcance de la investigación: Correlacional</p> <p>Diseño de la Investigación: No experimental Transversal Prospectivo</p>	<p>Población: La población estuvo constituida por 689 estudiantes de la IES “César Vallejo”, Juliaca 2023.</p> <p>Técnica de Muestreo: Muestreo probabilístico estratificado.</p> <p>Muestra: Estuvo conformada por 247 estudiantes.</p>	<p>Técnicas de Recolección de datos: Encuesta Observación</p> <p>Instrumentos: Cuestionario de Intervención Mínima (MI) – Cuidado Activo.</p> <p>Ficha de recolección de datos de Índice gingival de Loe - Silness.</p>

Anexo 2 Documento de aprobación por el comité de ética



“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Huancayo, 05 de octubre del 2023

OFICIO N°0616-2023-CIEI-UC

Investigadores:

ADDERLY QUISPE MAMANI
THIRSA DOLORES PILCO POMA

Presente-

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **“RELACIÓN ENTRE SUSCEPTIBILIDAD DE CARIES DENTARIAS Y GINGIVITIS EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA “CESAR VALLEJO”, JULIACA 2023”**.

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente|



Walter Calderón Gerstein
Presidente del Comité de Ética
Universidad Continental

C. c. Archivo.

Arequipa

Av. Los Incas S/N,
José Luis Bustamante y Rivero
(054) 412 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara
(054) 412 030

Huancayo

Av. San Carlos 1980
(084) 481 430

Cusco

Urb. Manuel Prado - Lote B, N°7 Av. Collasuyo
(084) 480 070

Sector Angostura KM. 10,
carretera San Jerónimo - Saylla
(084) 480 070

Lima

Av. Alfredo Mendola 5210, Los Olivos
(01) 213 2760

Jr. Junín 355, Miraflores
(01) 213 2760

Anexo 3. Consentimiento informado y asentimiento informado.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL PADRE DE FAMILIA

El presente estudio titulado: “**Relación entre susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023**”. Es conducido por los bachilleres Adderly Quispe y Thirsa Pilco, con el fin de obtener la Titulación en la Universidad Continental. El objetivo de la investigación es establecer la relación entre la susceptibilidad de caries dentarias y la gingivitis en los estudiantes.

El tiempo de ejecución que tomará será de 30 minutos aproximadamente. Para evaluar el riesgo de caries y el grado de inflamación gingival se realizará una entrevista y observación de la cavidad oral de los estudiantes, también se recogerá una muestra de saliva, los resultados se registrarán en los dos instrumentos.

Además de que la participación de su menor hijo (a) es absolutamente voluntaria; todos los datos que proporcione se mantendrán en estricta confidencialidad, no serán usados para ningún otro propósito de la investigación.

Cualquier molestia, consulta o duda que tenga sobre estos procedimientos, serán atendidas en cualquier momento durante su participación. Asimismo, si usted lo decide su menor puede retirarse de participar del estudio sin experimentar algún perjuicio. Hacer de cuenta que no existe riesgos o beneficios potenciales por ser parte de esta investigación. Sin embargo, estará a su disposición los resultados encontrados.

Se garantizará de manera expresa la confidencialidad de la identidad tanto de su persona como la de su hijo(a) antes, durante y después de su participación en este estudio, serán tratados solamente por los investigadores u otros involucrados. Teniendo en cuenta lo permitido por la Ley No 29733, Ley de protección de datos personales y su reglamento.

En el caso de que usted tenga preguntas sobre su participación o la de su hijo(a) en este estudio, puedo contactar con los siguientes correos: 45455274@continental.edu.pe y 70312883@continental.edu.pe o a los teléfonos: 923322853 – 944185145.

- Doy mi consentimiento
- No doy mi consentimiento

Muchas gracias por su participación.

He leído la información brindada en este documento. Me han informado acerca de los objetivos de este estudio, los procedimientos, los riesgos, lo que se espera de mi menor hijo (a) y sus derechos. He podido hacer preguntas sobre el estudio y todas han sido respondidas adecuadamente, considero que comprendo toda la información proporcionada acerca de este estudio. Comprendo que mi aceptación y la participación de mi hijo es voluntaria, de la misma manera puedo nos podemos retirar del estudio cuando así lo deseemos, sin tener que dar explicaciones y sin que esto afecte posteriormente.

Al firmar este documento, yo acepto la participación de mi hijo(a) en este estudio. Tengo presente que no renuncio a mis derechos en ninguna circunstancia. Entiendo que recibiré una copia firmada y con fecha de este documento.

Firma

Nombre:

ASENTIMIENTO INFORMADO PARA EL MENOR

Yo....., acepto participar voluntariamente de la investigación titulada: **Relación entre susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023**, la cual pretende establecer la relación entre la susceptibilidad de caries dentarias y la gingivitis en los estudiantes, con ello autorizo se me pueda realizar una entrevista y observación, así mismo la toma de muestra salival, para evaluar aspectos de mi cavidad bucal, necesarios para obtener datos. Entiendo que los datos recogidos serán tratados confidencialmente y utilizados únicamente para fines de este estudio. Firmo en señal de aceptación.

Firma

Anexo 4. Documento de autorización



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Cam N° 001 - JEVN-2023

Prof. Roger Lopez Calloapaza

Director de la Institución Educativa Secundaria "Cesar Vallejo." Juliaca

Presente.-

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a Ud., para saludarlo muy cordialmente a nombre de la Universidad Continental y a la vez solicitar su autorización y brindar facilidades a los bachilleres Adderly Quispe Mamani, Thirsa Dolores Pilco Poma de la escuela profesional de Odontología, quien se encuentra desarrollando la tesis, previo a obtener el título profesional de Cirujano Dentista, con el tema de investigación "RELACIÓN ENTRE SUSCEPTIBILIDAD DE CARIES DENTARIAS Y GINGIVITIS EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA "CESAR VALLEJO", JULIACA 2023".

por lo que estaría muy agradecido de contar con el apoyo de su representado, a fin de autorizar a quien corresponda, el acceso a la I.E.S. "CESAR VALLEJO" para poder recolectar los datos concerniente a su investigación.

Esperando la aceptación, propicia la ocasión para expresar nuestra estima y deferencia.

Atentamente.

Huancayo, 6 de octubre del 2023

Dr. ARMANDO MOISES CARRILLO FERNANDEZ

Asesor Tesis

Universidad Continental

Anexo 5. Instrumentos de recolección de datos

CUESTIONARIO

“Intervención mínima (MI) – Cuidado Activo”

Factores protectores

1. ¿Cepillado de dientes dos veces al día?
 - a) No
 - b) Si
2. ¿Exposición al flúor (pasta dentífrica/enjuague bucal)?
 - a) No
 - b) Si
3. ¿Exposición a agentes remineralizantes (además de flúor, como CPP-ACP)?
 - a) No
 - b) Si
4. ¿Exposición al xilitol?
 - a) No
 - b) Si
5. ¿Exposición a la clorhexidina?
 - a) No
 - b) Si
6. ¿Cuidados bucales preventivos regulares?
 - a) No
 - b) Si
7. ¿Protección de fisuras/barniz de flúor?
 - a) No
 - b) Si
8. ¿Dieta sana y equilibrada?
 - a) No
 - b) Si

Factores del paciente

9. ¿Tentempiés entre comidas?
 - a) No
 - b) Si
 - c) Crítico sí
10. ¿Entorno ácido (reflujo, anorexia, bulimia)?
 - a) No
 - b) Si
 - c) Crítico sí
11. ¿Enfermedades sistémicas que afectan al entorno bucodental?
 - a) No
 - b) Si
12. ¿Estado socioeconómico bajo?
 - a) No
 - b) Si
13. ¿Aparatos de ortodoncia?
 - a) No
 - b) Si
14. ¿Terapia prostodóncica extensa, prótesis removibles o fijas?
 - a) No
 - b) Si
15. ¿PH salival bajo?
 - a) No

- b) Si
- 16. ¿Bajo flujo salival?
 - a) No
 - b) Si
- 17. ¿Placa visible/antigua/ácida?
 - a) No
 - b) Si
 - c) Crítico sí
- 18. ¿Conteo alto de *S. mutans* y/o *Lactobacillus*?
 - a) No
 - b) Si

Hallazgos clínicos

- 19. ¿Lesiones de manchas blancas activas?
 - a) No
 - b) Si
- 20. ¿Defecto(s) de desarrollo del esmalte?
 - a) No
 - b) Si
- 21. ¿ ≥ 1 lesión(es) nueva(s)/en progreso/falta(s) en los últimos 24 meses?
 - a) No
 - b) Si
- 22. ¿Lesiones cariosas proximales (aletas de mordida)?
 - a) No
 - b) Si
- 23. ¿Caries activa de la superficie radicular?
 - a) No
 - b) Si
- 24. ¿Restauraciones defectuosas?
 - a) No
 - b) Si

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ÍNDICE GINGIVAL DE LOE – SILNESS

SEXO: M () F ()

EDAD:

GRADO:

SECCIÓN:

	DIENTE					
	16	12	24	36	31	44
Papila disto-vestibular						
Margen gingival vestibular						
Papila mesio-vestibular						
Promedio por diente:						

IG

CUADRO DE EVALUACIÓN

APARIENCIA	SANGRADO	INFLAMACIÓN	PUNTOS
Normal	No hay	No hay	0
Cambio ligero de rosa a rojo y edema ligeramente perceptible, la textura que es ligeramente lisa.	No hay	Leve	1
Enrojecimiento, hipertrofia y presencia de edema.	Probable sangrado a la presión del tejido.	Moderada	2
Marcado enrojecimiento, hipertrofia, edema y presencia de ulceración.	Sangrado Espontaneo.	Severa	3

CÁLCULO DEL ÍNDICE GINGIVAL DE LOE – SILNESS

IG:
$$\frac{\text{Suma de códigos de superficies examinadas}}{\text{Nº superficies examinadas}}$$

Promedio IG	Inflamación Gingival
0,1-1,0	Leve
1,1-2,0	Moderada
2,1-3,0	Severa

ANEXO 6
VALIDACION DEL INSTRUMENTO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: *Vladimir Lenin Yucra Paredes,*

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

“Intervención mínima (MI) – Cuidado Activo”

Título del plan de tesis:	Relación entre susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023
----------------------------------	--

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 20/10/2023



Tesista: Adderly Quispe Mamani
D.N.I 45455274



Tesista: Thirsa Dolores Pilco Poma
D.N.I 70312883

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	4
3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	5
4. COHERENCIA: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
5. RELEVANCIA: Los ítems son esenciales o	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y	5
importantes y deben ser incluidos.	medición de la dimensión o indicador.		incluyendo lo que éste mide.		debe ser incluido.	

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Vladimir Lenin Yucra Parades
Profesión y Grado Académico	CIRUJANO DENTISTA.
Especialidad	
Institución y años de experiencia	5 años
Cargo que desempeña actualmente	CIRUJANO DENTISTA.

Puntaje del Instrumento Revisado: 24

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()



Nombres y apellidos Vladimir Lenin Yucra Parades

DNI: 46876912

COLEGIATURA: 30550

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: *Juan Carlos Catacora Churata*

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

“Intervención mínima (MI) – Cuidado Activo”

Título del plan de tesis:	Relación entre susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023
---------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 20/10/2023



Tesista: Adderly Quispe Mamani
D.N.I 45455274



Tesista: Thirsa Dolores Pilco Poma
D.N.I 70312883

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintáxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintáxis adecuada.	5
4. COHERENCIA: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
5. RELEVANCIA: Los ítems son esenciales o	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y	4

importantes y deben ser incluidos.	medición de la dimensión o indicador.	incluyendo lo que éste mide.		debe ser incluido.
------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------	--	--------------------

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Juan Carlos Catacora Churata.
Profesión y Grado Académico	Cirujano Dentista.
Especialidad	Parodontología.
Institución y años de experiencia	20 años
Cargo que desempeña actualmente	"CENTRO ODONTOLÓGICO"

Puntaje del Instrumento Revisado: 24

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()



Juan Carlos Catacora Churata

Nombres y apellidos

Juan Carlos Catacora

DNI:

10608137

COLEGIATURA:

13452

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Dra. FRESIA ACIALI MARCANI CACERES,

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:


"Intervención mínima (MI) – Cuidado Activo"

Título del plan de tesis:	Relación entre susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria "César Vallejo", Juliaca 2023
---------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 20/10/2023



Tesista: Adderty Quispe Mamani
D.N.I 45455274



Tesista: Thirsa Dolores Pilco Poma
D.N.I 70312883

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	5
4. COHERENCIA: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
5. RELEVANCIA: Los ítems son esenciales o	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y	5

importantes y deben ser incluidos.	medición de la dimensión o indicador.	incluyendo lo que éste mide.	debe ser incluido.
------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------	--------------------

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	FRESIA ANALI MARCONI CÁCERES
Profesión y Grado Académico	CIRUJANO DENTISTA
Especialidad	
Institución y años de experiencia	12 AÑOS
Cargo que desempeña actualmente	"CENTRO ODONTOLÓGICO"

Puntaje del Instrumento Revisado: 25

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()



Nombres y apellidos FRESIA ANALI MARCONI CÁCERES

DNI: 44762457

COLEGIATURA: 29469

Anexo 6. Prueba de normalidad

Tabla 9. Prueba de Kolmogorov-Smirnov de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Susceptibilidad de caries dentarias	,537	247	,000
Factores del paciente	,537	247	,000
Hallazgos clínicos	,539	247	,000
Gingivitis	,441	247	,000

Fuente: Instrumentos de recolección de datos

Anexo 7. Figuras

Figura 1. Susceptibilidad de caries dentarias y gingivitis en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.

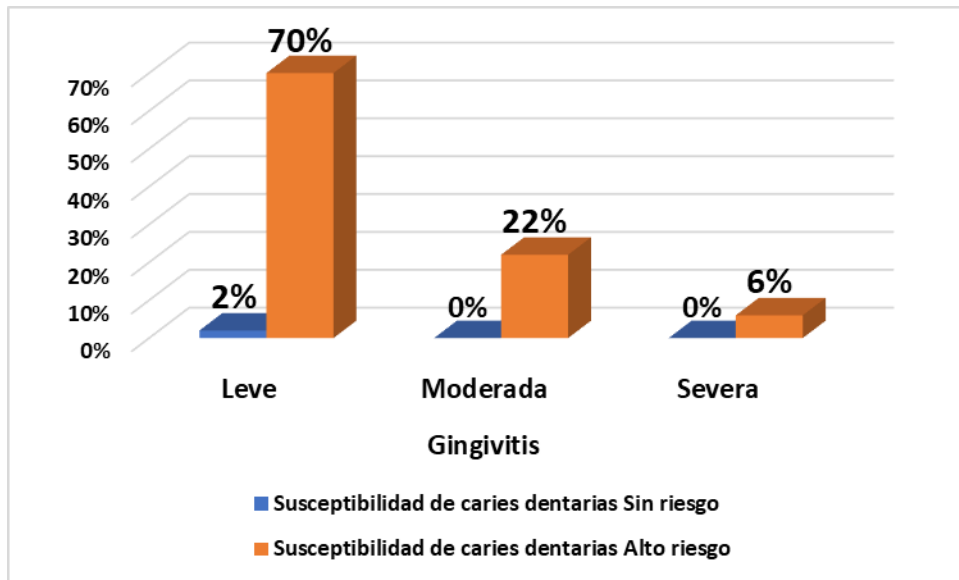


Figura 2. Susceptibilidad de caries dentarias según factores del paciente y gingivitis, en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.

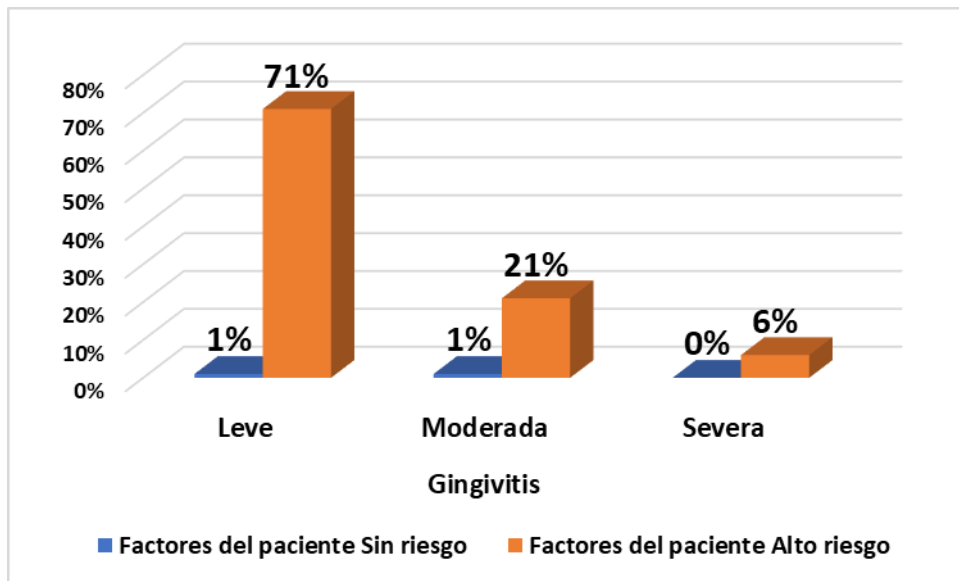
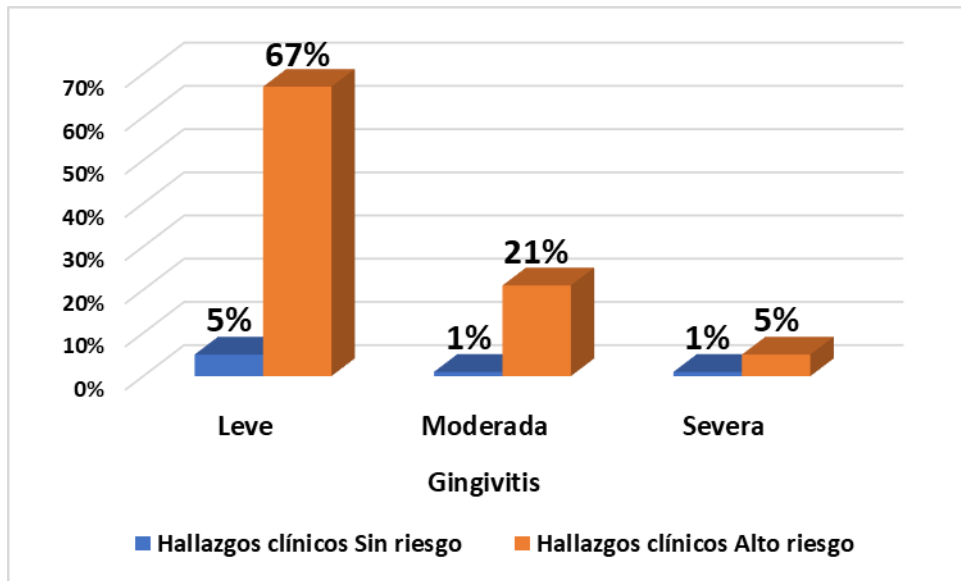


Figura 3. Susceptibilidad de caries dentarias según hallazgos clínicos y gingivitis, en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria “César Vallejo”, Juliaca 2023.



Anexo 8. Fotos del proceso



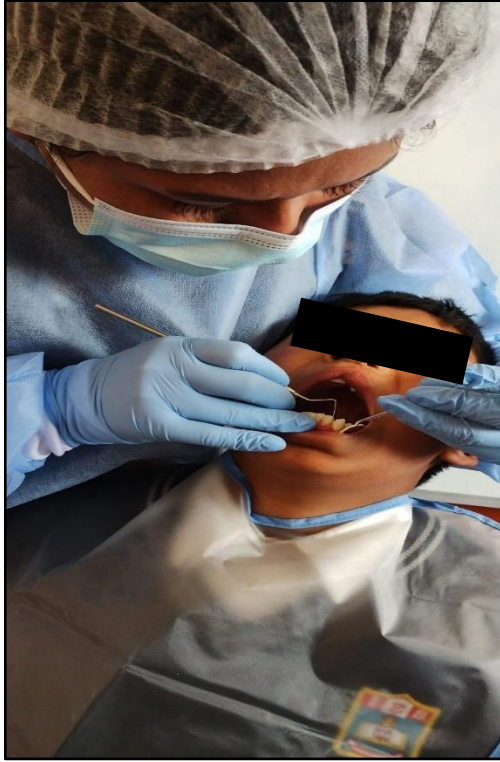
Investigadores en la Institución Educativa "César Vallejo".
Explicando los procedimientos a llevarse a cabo.





Estudiantes del colegio “César Vallejo”, realizando el llenado del cuestionario que evalúa la susceptibilidad de caries dentarias.





Investigadores empleando la técnica de la observación para obtener datos necesarios para evaluar la gingivitis.

